33e Année. — Tome LXIV N° 1653 Paris, 4 Mars 1926

REVUE DE VITICULTURE

MOUTS STERILISES DITS « VINS SANS ALCOOL » OU « PURS JUS DE RAISIN »

Cette utilisation du raisin est basée, soit sur l'action conservatrice bien connue déjà des composés chimiques dits antiseptiques, soit sur l'action paralysante du froid, soit sur l'action stérilisante de la chaleur suivie d'une conservation aseptique. Les autres agents essayés ou proposés : force centrifuge, filtration stérilisante, rayonnements, etc., n'ont pu encore fournir de résultats pratiques utilisables en grand.

Les antiseptiques agissent tout simplement comme poisons des microorganismes susceptibles de vivre dans le moût de raisin, en le transformant peu à peu. Les cellules vivantes de notre corps étant plus ou moins comparables, physiologiquement, à ces microorganismes, on ne peut considérer comme absolument nulle — théoriquement du moins — l'action des antiseptiques sur le consommateur. Aussi, leur presse est-elle plutôt mauvaise, à tel point que les lois françaises n'en tolèrent qu'un seul, l'anhydride sulfureux, et à dose limitée encore. Néanmoins, l'on s'est agité pour faire aussi admettre le benzoate de soude, exigé par l'importation américaine et le principe actif ou allylsenevol de la farine et de l'essence de moutarde. Je ne connais pas encore de travaux scientifiques particuliers au premier, qui paraît répondre simplement aux besoins d'application des nouvelles lois de prohibition des boissons alcooliques en Amérique. Il paraît assez peu offensif jusqu'ici, vis-à-vis du corps humain, d'après les autres applications, mais je crois que nous ferions bien, pour la réputation de nos produits, de continuer à le réserver pour l'exportation. Quant aux produits de la moutarde, en ce qui concerne leur pouvoir antiseptique vis-à-vis des levures, j'ai quelques raisons déjà de croire leur réputation surfaite, bien que mes expériences ne soient pas totalement terminées. Je me demande là encore si la tolérance d'un nouvel aseptique ne sera pas plus nuisible qu'utile à la viticulture, en fournissant des armes nouvelles aux prohibitionnistes qui nous menacent ?

Bref, je crois que l'emploi des antiseptiques autres que l'anhydride sulfureux ou l'alcool, pour permettre la vente courante du jus de raisins en moût, n'est pas à encourager. Il est d'ailleurs si facile, et les réactions individuelles aux divers antiseptiques sont si variées, qu'on pourrait laisser à chaque cas

particulier le soin de se résoudre ainsi, avec le concours du médecin. Il est en effet tellement simple à chacun de faire ou faire faire, le cas échéant, son approvisionnement en moût stérilisé par l'introduction de telle ou telle dose de l'antiseptique que le médecin a déclaré inoffensif ou favorable à son organisme, que toute règle générale peut paraître superflue en cette matière. Il suffit de dissoudre la dose indiquée du composé voulu dans le moût dès son extraction du raisin, pour couper toute fermentation. Et comme les moûts peuvent circuler aujourd'hui comme le vin et avec les mêmes titres, aucune difficulté n'existe plus en fait, pour empêcher de boire du moût de telle ou telle origine ainsi traité, n'importe où.

Il faut donc, au point de vue général, stériliser les moûts à mettre dans le commerce par des agents purement physiques. Le froid ne peut être qu'une solution temporaire ou d'attente et encore ! La levure de vin ne fonctionne guère en effet au-dessus de 15°, surtout si elle est à l'état de spore et n'a pas encore commencé à évoluer. Mais il n'y a pas qu'elle qui peut se développer dans ou sur le moût de raisin. Les moisissures s'accommodent très bien de températures inférieures à 15°, voisines même de 9°. D'ailleurs, le froid ne tue pas les microorganismes qui peuplent les moûts naturels et dès que son action cesse, que la température remonte, au cours d'un transport par exemple, il y a reprise de leur développement. Le froid ne peut donc être qu'un adjuvant utile parfois à cette industrie, sans qu'on puisse l'utiliser exclusivement à la stérilisation des liquides fermentescibles.

Nous sommes donc condamnés jusqu'à nouvel ordre à l'emploi exclusif de la chaleur qui, elle, nous fournit une solution radicale et définitive parce qu'elle peut tuer les germes des microorganismes à une température assez basse pour que le moût n'en soit aucunement modifié ainsi que nous l'ont appris Pasteur et son école. Sans revenir sur des polémiques anciennes de priorité qui ne nous apprendraient rien, je crois que l'on peut dire que ce sont mes prédécesseurs MM. Kayser et Barba qui ont démontré les premiers qu'on pouvait très bien stériliser et conserver du moût de raisin par la chaleur avec quelques précautions élémentaires, en grand et à la propriété. Leurs expériences furent faites au grand mas de Franquevaux, près de Saint-Gilles-du-Gard, chez M. Fère, alors directeur de la société fermière de Vichy-Etat, avec le concours de son régisseur, M. E. Boucoiran. Ils en ont publié les résultats de 1900 à 1903 dans la *Revue de Viticulture* et feu E. Boucoiran continua longtemps leur procédé en vue de l'obtention de vins de choix par des fermentations ultérieures pures avec l'emploi de levures sélectionnées, ce qui n'est pas l'application visée ici.

Mais celle-ci fut faite peu après en deux endroits de la même région : au mas de la Ville, près d'Arles, par MM. P. Peyron et Cie, à l'aide d'un matériel coûteux et compliqué encore existant, pour une fabrication parfaite, très en grand, s'écoulant aisément sur les marchés américains, à la suite d'une copieuse et coûteuse réclame — et au mas de Viguier, près la même ville, par moi-même, avec le matériel de campagne que m'avaient laissé mes prédécesseurs.

J'ai pu stériliser là, avec un pasteurisateur qui d'ailleurs n'était pas fait pour cela, une installation de fortune, et une simple étuveuse, une douzaine de demi-muids de moût qui trouvèrent un écoulement aisé alors sur la place de Genève, me dit le propriétaire.

Quant à l'exploitation du mas de la Ville qui a fonctionné de 1906 à 1914 environ, on ne pouvait souhaiter expérience plus en grand et mieux réussie.

Ses produits répondaient à un véritable besoin thérapeutique, que tous les praticiens justifient, s'étonnant à juste titre que la médecine actuelle n'y fasse pas plus souvent appel, dans les cas si fréquents de maladies d'estomac, du rein, du foie, dans la goutte, le rhumatisme, les anémies et cachexies, infections diverses, etc., toutes affections qui peuvent atteindre plus ou moins l'homme le plus sain, tôt ou tard. Je m'en suis souvent entretenu avec nombre de docteurs, qui invoquent, pour seule excuse, soit la rareté, soit le coût du moût du raisin stérilisé, en dehors de la période des vendanges. Et je crois fermement à un débouché thérapeutique permanent et beaucoup plus important que nous le croyons, si nous arrivions à vulgariser le jus stérilisé du raisin obtenu à bon compte.

Quant à la valeur nutritive du moût lui-même, sans vouloir nuire à la cause du vin et des boissons alcooliques dites hygiéniques en général, il faut convenir qu'elle est forcément supérieure à celle du vin, puisque le sucre du moût n'y a pas été partiellement brûlé déjà, par la levure, en alcool et acide carbonique. De plus, la fermentation même la plus pure et la mieux conduite élimine du liquide des sels organiques très utiles à l'alimentation, des matières azotées, hydrocarbonées et même phosphatées (ne serait-ce que sous forme de levure produite) en quantités sensibles, eu égard aux teneurs primitives surtout. De sorte qu'au point de vue alimentaire et énergétique, la consommation du raisin ou du moût est supérieure à celle du vin que pourrait produire ce raisin ou ce moût.

Naturellement, la réclame s'en est mêlée, avec de l'exagération peut-être, et on a voulu comparer le moût au lait. N'en déplaise à la nourrice de Bacchus, on ne trouve pas autant d'azote, de phosphore et de sels assimilables dans le moût que dans le lait. Mais, on y trouve sûrement beaucoup plus de sucre et d'hydrocarbones en général — et les deux aliments s'adressent d'ailleurs en gros, à des âges et des cas fort différents, ce qui fait que cette comparaison exagérée, même lorsqu'il s'agit du lait de femme, me paraît plus fâcheuse qu'heureuse.

Signalons néanmoins que le moût stérilisé peut très bien accompagner et compléter le régime lacté imposé dans nombre d'affections, même pour le nourrisson. A vouloir trop prouver on ne prouve rien, surtout lorsqu'on s'adresse à une clientèle aussi éclairée que celle des médecins.

Mais il est évident qu'un aliment aussi facile à assimiler et aussi reconstituant, contenant de 0,2 à 0,5 % de matières azotées, 0,4 à 0,5 % de matières minérales et 12 à 25 % de matières hydrocarbonées directement absorbables est précieux, même pour l'homme sain. Les tempérants en conviennent et si le moût stérilisé était plus transportable, s'il ne nécessitait pas un emballage

lourd et fragile, s'il revenait à meilleur compte, on pourrait espérer de son côté une exportation considérable dans les pays « secs », qui l'ont d'ailleurs baptisé de ce nom suggestif de vin sans alcool. Un autre argument en faveur de son adoption comme boisson utile à tous les organismes est né de la découverte récente des vitamines, ces substances fragiles et encore un peu mystérieuses qui jouent un si grand rôle, trop longtemps ignoré dans notre alimentation. Or il se trouve que les températures de chauffage des moûts dont nous allons parler sont insuffisantes à les altérer, de sorte que, à priori, les moûts stérilisés doivent contenir toutes les vitamines solubles que de récentes expériences nous ont montré exister dans le raisin avec autant d'abondance, sinon plus, que dans les autres aliments végétaux.

Aussi leur préparation a-t-elle été reprise récemment en Bourgogne, à Nuits, avec des moûts de grands crus, plus riches que les nôtres, en certains constituants utiles, cela à l'aide d'un matériel absolument semblable à celui que je possède moi-même aujourd'hui, pour mes essais (pasteurisateur Salvator).

Dans cette entreprise, comme à celle du mas de la Ville, on avait réussi à rendre les moûts stérilisés mousseux en les carbonisant dans un moussogène et les embouteillant ensuite comme la bière sous pression isobarique. A cause de sa viscosité sans doute, le moût retient assez le gaz carbonique et conserve assez longtemps la mousse artificielle qui lui est ainsi donnée.

Il n'est pas aussi difficile et délicat, en effet, qu'on l'a d'abord dit, de stériliser du moût de raisin frais par la chaleur et l'épouvantail des goûts de cuit, des altérations de saveur, de bouquet et de couleur, a été tout d'abord très exagéré, comme Kayser et Barba l'ont démontré et comme nous le constatons tous les ans en petit, depuis. Il s'agit simplement de ne rien exagérer, notamment la durée des aérations à chaud, ce qui serait d'ailleurs dispendieux, et d'appliquer une température suffisante, sans excès. Mais si l'on ne chauffe pas directement le moût, si l'on opère à l'abri de l'air, si on emploie des appareils récupérateurs de chaleur, avec chauffe-vins ou réfrigérants, si on applique la température (65 à 75°) correspondant bien à la composition du moût, pendant quelques minutes seulement, en augmentant la durée si la température baisse ou inversement par une surveillance et un réglage convenables et permanents, l'opération ne comporte aucun aléa. Les spores de toutes les levures de vin ne peuvent alors conserver aucune vitalité. Il n'en est pas de même de celles des moisissures. Mais le développement de ces microorganismes comporte un accès ultérieur de l'air sur le liquide, dont on se garde toujours soigneusement, ce qui prévient leur développement.

En somme, on doit chercher à récupérer le maximum de calories, de façon à ce que le moût sorte des appareils à peu près à la même température qu'il y est rentré, ce qui rend l'opération très peu dispendieuse. Mais, l'atmosphère d'acide carbonique ou la tyndalisation à 50° sont des précautions absolument superflues, le moût étant beaucoup moins délicat que le vin, puisqu'il ne peut posséder que des aromes, le bouquet étant le fruit exclusif de la fermentation et du vieillissement des vins.

Ce qui est peut-être le plus délicat, c'est l'obtention et la conservation de

la limpidité, du brillant, sans lesquels la marchandise paraîtrait défectueuse ou inférieure. Or, le moût de raisin est trouble lors de son extraction, le contact de l'air le flocule encore souvent pendant quelque temps et sa filtration n'est pas pratique. Ce qu'on a trouvé encore de mieux pour le clarifier, c'est l'action du temps, la décantation, mais il faut alors se faire aider sous nos climats par l'action du froid artificiel, sous peine de le voir partir rapidement en fermentation, avant d'avoir pu chauffer. En ce cas, on refroidit le moût dès son extraction entre 5 et 10° et on l'envoie dans des cuves isolées, descendues et maintenues à la même température, où on le laisse reposer jusqu'à complète clarification. Quelquefois, on le tannise auparavant, de façon à obtenir un collage aux dépens de ses albumines naturelles. Mais cela l'appauvrit et j'estime qu'il vaut mieux alors le coller carrément au sang, comme le vin, en y envoyant ensuite un vif courant d'oxygène ou d'air froid pendant quelques minutes en guise d'agitateur. Après repos suffisant, on décante ou filtre le moût brillant pour alimenter le pasteurisateur ou le chauffe-moût et envoie le reste à la fermentation (le filtre presse, même à froid, étant ici peu applicable en raison de la viscosité).

Pour conserver la stérilité acquise, il faut évidemment recevoir le moût qui sort de l'appareil dans des récipients parfaitement stérilisés par la vapeur à 100° et bouchés au coton flambé dès qu'on en retire l'arrivée de vapeur, car au moment et dans les lieux où l'on opère, il y a des levures partout et le moindre réensemencement du liquide ferait perdre tout le bénéfice de l'opération. Ces récipients seront remplis et fermés en s'entourant des mêmes précautions et leur fermeture ne sera jamais hermétique (bondes à soupapes spéciales).

En général, ces approvisionnements de moût stérilisés sont conservés sur place, en cuves isolées froides, maintenues au-dessous de 10° ou de 0°, si l'on voulait en même temps désacidifier en faisant cristalliser du tartre à l'aide d'une petite installation frigorifique et l'on y puise au fur et à mesure du remplissage des bouteilles ou cannettes dans lesquelles on livre finalement le jus de raisin au consommateur. Naturellement, ces dernières petites unités, quoique stérilisées et remplies aseptiquement, sont pasteurisées encore avant livraison. On peut alors garantir limpidité et stérilité absolues du liquide, dont d'ailleurs on peut aisément surveiller la présentation, puisque le récipient est transparent.

Comme on le voit, ces opérations sont simples, mais minutieuses et le récipient stérile, ainsi que la multiplicité des opérations et la clarification par le froid, finissent par faire renchérir quelque peu le produit. Néanmoins, le mas de la Ville parvenait à livrer sur place, avant-guerre, le litre de moût stérilisé à raison de 1 fr. 05 logé en bonbonnes de 10 litres et de 1 fr. 50 logé en bouteilles. Les moûts stérilisés de cru (Touraine) se vendaient alors 3 fr. 25 la bouteille. J'ignore complètement les prix actuels, qu'on m'a dit cependant devenus presque prohibitifs.

Et pourtant l'étranger en consommait déjà beaucoup, puisqu'en Allemagne (Hambourg), patrie des ersatz, on vendait, il y a vingt ans, de nombreux vins

sans alcool, mousseux ou non, qui provenaient d'un peu toutes choses (malt, houblon, bière, etc.) sauf du raisin ! à en croire les analyses publiées alors par la *Revue internationale des falsifications.*

Comme je l'ai indiqué plus haut, tout pasteurisateur bien construit peut servir à stériliser du moût, et je me suis servi moi-même d'un vieux pasteurisateur Salvator convenant encore mieux pour cet usage. Néanmoins, je dois signaler ici, pour être complet, qu'un constructeur nîmois, feu Gomot, créa un matériel spécial, d'ailleurs fort simple, à la suite de nos essais de la station œnologique du Gard. C'est en somme un gros caléfacteur (ou bain-marie) pouvant former volant de température, afin de compenser les irrégularités d'alimentation trop importantes de la température de stérilisation (point capital). Ce caléfacteur est chauffé au charbon et traversé par cinq cheminées pour bien répartir la chauffe. Dans l'eau chaude qui le remplit, on a noyé 98 mètres de tube étamé de 4 centimètres, intérieur, replié en plusieurs sections rectilignes reliées par des coudes amovibles de façon à permettre des démontages et nettoyages rapides. Cet appareil, accouplé à un chauffe-vin et à un réfrigérant à eau, peut débiter 30 hectolitres à l'heure et correspondre au remplissage d'une cuve de 300 hectolitres par journée de 10 heures. Le moût y passe deux minutes, pendant lesquelles il a tout le temps qu'il faut pour s'équilibrer de température, à 10° près, avec l'eau du bain-marie, que l'on maintient à 80°, pour stériliser à 70° par exemple. Des thermomètres, convenablement répartis, permettent un chauffage aisé et une marche parfaite, l'appareil ayant été disposé pour cet usage exclusivement. Il est complété par une pompe spéciale, à débit variable, forçant le moût à vaincre les pertes de charges dans l'appareil et corrigeant les écarts de la température d'entrée du moût, ainsi que les irrégularités de chauffe.

Cet appareillage a été très demandé au constructeur par les Américains (Californie, Argentine, Chili) et se trouve presque ignoré des viticulteurs français. Il a servi à de nombreuses expériences faites et publiées vers 1906 par le professeur Bioletti, de l'Université de Berkeley. J'ai pris la peine d'en traduire les comptes rendus et y ai trouvé des confirmations très intéressantes de mes propres travaux, mais qui n'ont paru intéresser personne dans notre Midi viticole, cependant alors en pleine crise de surproduction (1900 à 1910). Tant il est vrai qu'on ne peut être prophète en son pays !

Comme on le voit, cette application du raisin, susceptible d'un certain débouché pour la thérapeutique tout au moins, me paraît déjà au point et on peut passer à la réalisation quand on le voudra. Nous avons tout ce qu'il faut en mains pour cela, sauf le débouché, question de prix de revient actuel mise à part.

H. Astruc,

Directeur de la Station œnologique du Gard.

HYBRIDES ET BON VIN

Incontestablement, c'est autour de ces termes, apparemment incompatibles, que gravite toute la question, à l'heure actuelle, entre partisans et détracteurs des Hybrides.

Depuis un certain laps de temps, je ne me suis mêlé à aucune lutte à ce sujet, après avoir bataillé ferme certain moment. Diverses raisons, toutes d'opportunité, ont motivé ce silence. Une d'entre elles, principale, suffirait à amplifier ma justification.

Pénétré, à juste titre, de la nécessité absolue d'opérer une sélection extrêmement sévère dans la masse des Hybrides afin d'y recruter quelques éléments de valeur réellement transcendante en tous points, j'ai voulu m'y consacrer. C'est donc avec un sensible plaisir que, l'an dernier, sous la plume avertie de M. Ravat, j'ai trouvé un véritable écho à mes sentiments personnels.

Séparément, nous avons eu l'intuition que si cette question tellement complexe n'était pas prise par les cornes absolument, si tout cet imbroglio d'impedimentas n'était pas mise décidément au rancart, la foi dans des Hybrides pourrait être sérieusement compromise et l'avenir de la viticulture lui-même, par surcroît. Notre sentiment réciproque reposait sur ce que nous observions des désillusions renouvelées inhérentes à l'expérimentation. Nous avons senti que les préventions, en s'accumulant, ne manqueraient pas de compromettre une œuvre à laquelle l'avenir appartient, aux ressources économiques incalculables. Cette conviction sera consolidée par les faits, malgré les obstructions, les dénis, systématiques le plus souvent, qui accompagnent toute pratique nouvelle.

Soit ; la route aura beau être parsemée d'épines, elle sera parcourue et le temps viendra, pas très éloigné peut-être, où, sur sa surface unie, se rejoindront les fractions adverses. Et ce résultat sera d'autant plus rapide que les usagers, en la matière, amateurs et professionnels, se seront mis au diapason. Puissent-ils tous se convaincre délibérément que leur strict intérêt particulier gagnera beaucoup à se conformer avec l'intérêt général. A bon entendeur...

Ces préliminaires usés, je veux apporter ma contribution à la tâche entreprise par M. Ravat, en faisant part aux lecteurs de cette Revue que la question intéresse du résumé de mes observations. Vingt-cinq années d'expérimentation ininterrompue constituent, j'imagine, quelques gages au retien de l'attention. Sans prétention littéraire aucune, en style de praticien primaire, je vais entreprendre cette relation en avouant que tout ce qu'elle comprendra ne constitue qu'un minimum. C'est-à-dire que toutes les réalisations que j'ai pu opérer ne relèvent presque uniquement que de la pratique séculaire viticole.

Il est souvent plus facile de convaincre les récalcitrants, timorés par l'âge généralement, en restant, autant que faire se peut, dans des sentiers battus. Cela sans préjudice de sa personnelle conviction qui implique la foi entière dans la science progressive.

Je décélerai tout d'abord que mon action convergeait vers des buts, essentiels

à mes yeux : la qualité des produits alliée à une résistance aérienne impeccable ou tout au moins grandement pratique, ne nécessitant que des interventions intermittentes, basées sur les conditions atmosphériques. Et puis aussi, et cela en quelque contradiction avec certains de mes confrères, j'ai recherché pour complètement utile la résistance souterraine, consécutivement à la bonne adaptation, dans la généralité des cas ou presque.

Je ne suis pas, certes, adversaire irréductible du greffage des Hybrides, mais je le considère comme devant faire partie du programme d'action dans les cas d'impérieuse nécessité seulement. Pourquoi ? Tout simplement parce que j'estime que dans les régions tempérées, les sols de bonne et même de moyenne qualité, un peu argileux surtout, assez profonds et frais, à l'exclusion de l'humidité persistante, se prêteront fort bien à la plantation franche de pied. Cette croyance s'est accréditée chez moi par l'observation du degré de longévité de divers Producteurs directs de la première heure tels que l'Othello dont la résistance passe pourtant pour bien médiocre.

Par la suite, des faits concordants sont venus consolider mon opinion. Divers Hybrides, dits nouveaux, que leurs obtenteurs classaient dans la moyenne comme résistance, sont encore une bonne fortune après vingt ans.

C'est suffisant, à mon sens. Je croirais même de sage pratique de ne pas s'ingénier à faire vivre ces vignes plus longtemps. De même que certains avisés praticiens opéraient avec les plants français avant l'invasion phylloxérique, il doit être avantageux de procéder à des plantations par paliers, de façon à ce qu'une vigne jeune, en pleine vigueur et production, remplace celle décrépite qu'il est préférable d'arracher que de revigorer. Diverses remarques que j'ai faites également concernant la tenue comparative des francs de pied et greffés des mêmes variétés, m'incitent, dans maints cas, à opter pour la première forme. Si je constate parfois que l'avantage revient aux greffés, je suis bien prêt de ne le considérer que comme fonction de l'adaptation et ne pense pas qu'il faille faire de ce greffage une panacée.

Sous le bénéfice de toutes ces considérations, j'ai arrêté mon dévolu sur deux Hybrides, un noir, un blanc, dont le temps et les épreuves ont confirmé mes pronostics. Ces deux cépages constituent le fond de mon vignoble et bien qu'il me soit permis de les comparer, constamment, à quelques-uns de leurs meilleurs congénères, qui jouissent d'une réputation bien assise, mon jugement n'a jamais pu en être modifié. Fonction de sol, de climat, c'est entendu ! En tout cas, le fait est là, brutal, corroboré par dix années de récoltes successives et de qualité constante des produits avec un minimum de soins. C'est pour moi le meilleur critérium et je m'y réfère entièrement.

Je désigne ces Hybrides : le *Baco n°* 1 *ou* 24 × 23 noir et le *Couderc n°* 162 × 5 blanc, et m'explique derechef sur leurs caractéristiques spéciales qui m'ont fait aboutir, en toute logique, après une mise au point qui s'échelonne sur une douzaine d'années, à les préférer à d'autres cépages dont la valeur, a priori, a priori seulement, paraît supérieure.

Le *Baco n°* 1 jouit, c'est connu, archi connu, d'une prodigieuse puissance végétative qui peut même paraître encombrante et difficile à canaliser vers des

résultats avantageux. Je veux bien croire qu'en certains milieux où sa vigueur native se trouve encore renforcée par la richesse du sol et du climat, il ne se prête pas à l'utilisation rationnelle de ses facultés, je conçois volontiers aussi qu'il ait déçu certains planteurs s'obstinant à le cultiver, à le conduire selon les vieux procédés classiques, mais pour moi, qui me suis attaché patiemment à lui faire donner toute sa mesure, il constitue un atout de grande valeur.

Sauf dans les sols très caillouteux en pente surtout et fort secs, il s'adapte admirablement dans tous les autres, fort calcaires même, jusqu'à 70 %. En réalité, sa réelle puissance productive atteint son apogée dans les sols argileux ou moyens silicieux ou calcaires où, conduit à grands écartements ou bien à espacements moyens et à double étage, il fournit à la taille mixte Royat-Guyot des récoltes magnifiques, 100 hectolitres à l'hectare en 1924 et 1925. Un seul traitement cuprique — léger au surplus — lui a été appliqué ces deux années, passablement défavorables.

Quant à son vin, il est, ici, de qualité supérieure et il fait prime sur les vins français de la localité et environs par son agréable saveur, son moelleux qui tentent les consommateurs. Et ceux-ci manifestent leur sentiment sans ambages, disposés à accorder à ce vin, qui leur plaît, une prime de 20 à 25 l'hectolitre au bas mot. Ceci sans conteste possible, bons témoignages et preuves à l'appui.

A vrai dire, si ce vin est autant apprécié, c'est que sa vinification s'y prête. Une macération de la vendange passée au fouloir, dans des gros fûts ou cuves ouvertes pendant quelques jours seulement, proportionnellement au degré de la température et ensuite pressurage complet et entonnage parallèle.

Un autre moyen paraît donner aussi d'excellents résultats ; c'est l'addition à la cuve après la fermentation bien lancée, de moût de raisins blancs, du Couderc 162 × 5 surtout, dont je vais parler, dans la proportion d'un tiers au deux cinquièmes même en se basant sur la contenance nette de l'ustensile vinaire en vin, marc exclus. De cette façon, la fermentation peut être quelque peu prolongée — 8 à 10 jours au plus.

En définitive, le Baco n° 1 est tenu, dans ma région, en haute estime et si certains reproches peuvent lui être attribués, tels que débourrement hâtif et prédisposition de ce fait aux gelées printanières, chacun sait qu'il se rachète par ses facultés de remise à point lorsqu'il est taillé à cordon horizontal — après 2 ans de cette conduite — et par sa résistance souterraine indubitable, même en mauvais sols.

Cette considération est aux yeux de beaucoup presque capitale, le greffage étant peu en honneur, considéré, en tout cas, comme un pis aller. On reproche aussi au vin du Baco d'accuser un goût de framboise prononcé et de se décolorer rapidement. Je répondrai à cela que le goût incriminé ne tient pas au delà du premier soutirage, ici du moins, se transformant en arome de petit Bordeaux très intéressant. Quant à la décoloration, elle n'est pas aussi sensible à mon sens qu'on le dit. En tout cas, pour la plupart des consommateurs, cette petite différenciation de nuance est plutôt plaisante et leur avis est capital en la matière, ce me semble !

Le *Couderc* 162-5 blanc ne peut se comparer au Baco comme vigueur, quoi-

que son développement soit rapide et bien satisfaisant. Il n'est pas rare de le voir se mettre à fruit la seconde année de plantation, fait fort peu fréquent en régions comme celle-ci. L'adaptation de ce cépage est relativement facile, allant des bons sols sableux ou argilo-siliceux frais, non humides, aux argilo-calcaires jusqu'à 30 % de chaux au moins. Il n'a guère d'émules de ce côté dans les Hybrides blancs les plus réputés actuellement. A remarquer également qu'à tout prendre, sa tenue, franche de pied, à côté de greffés sur 3309 et 1202, est plus tentante que dans ce dernier cas. Végétation un peu plus réduite assurément que sur 1202, mais à peu de chose près égale à 3309.

Santé plus accentuée des feuilles et des fruits avec grains plus gros, et de maturité plus hâtive et plus sucrés naturellement. Les premiers pieds d'essais ont une douzaine d'années et se maintiennent en posture satisfaisante, malgré une fructification très importante (100 hect. à l'hectare aussi) et extrêmement régulière. En effet, 162 × 5 dont la résistance aux cryptogames est très élevée, puisque comme Baco, un seul traitement permet en années mauvaises de récolter abondamment, ne voit pas — sauf en années comme 1923 où il a gelé le 18 mai — sa production réduite du fait des gelées d'époque normale. Il est très spécial sous ce rapport ; je pourrais dire unique. Et qui plus est, cette même année 1923, les yeux de base des pampres herbacés, épargnés par la gelée, émirent par anticipation un foule de conscrits qui, si la température ne fut pas demeurée si longtemps froide, eussent procuré une bonne demi-récolte d'un produit normal.

De différents endroits, il me revient que ce cépage n'est que petit producteur de grappes et grains trop exigus. Je suis persuadé que c'est là une question d'habitude pure, un parallèle avec l'acclimatation de nos vieilles variétés indigènes. Je puis assurer qu'ici, au contraire, il produit beaucoup, comme je viens de le dire, et que ses raisins, quoique moins développés que ceux de différentes autres espèces, demeurent fort satisfaisants dans l'ensemble et, très faciles, point assez important, à détacher de la souche.

Indépendamment de cette valeur spécialement culturale, 162 × 5 en possède une autre qui, à mon avis et à celui de beaucoup d'individualités compétentes, ne s'est pas rencontré jusqu'ici, dans aucune des nombreuses variétés que j'ai étudiées : *la qualité du vin* et surtout son apparentement avec les caractéristiques d'un cru, notamment le montant accentué ou bouquet très prenant. Il est curieux de constater que certaines particularités dans les vins blancs de Viniferas et qui constituaient un certain cachet de cru pour ma localité et environs, se retrouve en partie dans le produit du 162 × 5. Il est le seul, quant à présent, chez qui se soit imprimé cette nuance à un aussi haut degré. Mais je ne désespère pas de lui trouver des émules améliorés, au surplus, en certains points de détail, suivant de récentes observations non encore au point. Les indications de M. Ravat sont significatives à ce sujet, sans distinction de couleur ou plutôt pour l'une et l'autre. Comme le vin du Baco, celui du 162 × 5 est fort apprécié et recherché. Très moelleux généralement avec un degré alcoolique bien suffisant sans être excessif, ce vin est préféré par la grosse majorité des consommateurs, à celui des plants français locaux qui, bien que détenant la saveur de cru sus-

dite, demeurent trop acides pour beaucoup d'estomacs, quoique aussi bien pourvus en alcool. Tout cela concourt à faire primer le vin du 162×5 dans les mêmes conditions que celui du Baoo.

Je m'imagine bien un peu que cette relation va provoquer chez les dénigreurs systématiques des Hybrides un sourire sceptique qu'un haussement d'épaules accompagnera, mais je les invite tous, sans exception, à venir contrôler au moment opportun. Combien y en a-t-il eu de ces détracteurs qui, par simple condescendance résultant d'anciennes amitiés, ayant accepté mon invitation à ce contrôle en sont restés bouche bée, et je jure bien que la plupart ne médiront pas de ces Hybrides d'élite. Et si par hasard un profane toujours imbu d'obscurantisme venait dans ce terroir à vins ordinaires vilipender les Hybrides en y opposant les cépages français, il s'attirerait une conduite de Grenoble fort corsée. Arracher les Viniferas qui ne vous donnent que des déboires le plus souvent, peut-être, mais les bons Hybrides jamais. En planter plutôt ! Car il y a Hybrides et Hybrides comme il y a fagot et fagot.

Qu'on ne l'oublie jamais !

En conclusion de ces notes essentiellement descriptives, s'identifiant, sans amplifications, ni restrictions, à l'action pratique seule, je confesserai que je ne prétends nullement présenter les deux cépages étudiés comme une panacée universelle. Je leur assigne tout simplement un rôle régional, parce que je sais bien que dans diverses situations identiques ou à peu près, ils se comportent d'aussi satisfaisante façon. Ce que j'ai voulu surtout signaler, pour le profit d'intéressés souvent hésitants, c'est la possibilité, catégoriquement démontrée, de produire du bon vin, du vin supérieur à l'ordinaire avec des Hybrides choisis, et ce, je me hâte de l'avouer, sans modification notable des anciens procédés de vinification usités avec les Viniferas. Je dis bien sans levurage, mais avec emploi normal de l'acide sulfureux seulement.

Enfin, je déclare nettement que j'approuve pleinement les considérants développés par M. Ravat dans les numéros 1590, 1607 et 1608 de la Revue de Viticulture dont l'avenir consacrera, à coup sûr, le bien fondé pour les vignobles à vins ordinaires qui sont la majorité. En régions du Centre et du Centre Nord plus que partout ailleurs, en raison de la fréquence des affections parasitaires de plus en plus incombattables efficacement. Quand on songe que la récolte des Viniferas greffés, traités 4 à 5 fois, voisinant avec les Hybrides en question, égalait à peine la moitié de celle de ces derniers et combien dépréciée au surplus, on peut assurer, comparer, sans erreur possible, l'économie des deux systèmes ; sans même faire intervenir le facteur de la prime à la vente, ainsi que je l'ai relaté en son temps.

G. Honnet,

Viticulteur à Chamoy (Aube).

ACTUALITÉS

Pour la défense du vin de France (Paul Daumesnil). — *Modus vivendi* commercial franco-allemand. — L'Office de protection des appellations d'origine (M. C.). — Doses croissantes d'engrais et betteraves fourragères (M. C.). — Absorption sélective du potassium par les plantes (M. C.). — L'acidité des sols et les expériences culturales (M. C.). — Le commerce des vins, spiritueux et liqueurs en Egypte. — Modification au tarif douanier suisse en ce qui concerne les vins. — Le nettoyage des fûts. — Importation des vins dans l'Ile de Malte en 1924. — Les importations de vins aux Pays-Bas.

Pour la défense du Vin de France. — Viticulteurs et Négociants en vins, nous attirons l'attention sur le fait que nous subissons une crise commerciale grave par suite de la mévente des vins, aggravée par des impôts de plus en plus lourds et par une campagne insidieuse dirigée contre le vin par les exploitants de sources d'eaux minérales.

Il est pénible d'avoir à constater que les exploitants de sources d'eaux minérales, vendant une boisson concurrençant le vin, ne paient qu'un impôt dérisoire de 0 fr. 06 par bouteille vendue 0 fr. 30 et 0 fr. 12 par bouteille vendue au-dessus. Cet impôt, ridiculement bas, n'est nullement en rapport avec les bénéfices que réalisent les propriétaires de Sources d'eaux minérales ; il ne répond pas, au point de vue fiscal, à l'état de chose actuel et son échelonnement en deux paliers favorise la fraude.

Le maintien du « statu quo » de cet impôt est défendu ardemment par beaucoup d'intéressés.

Il faut faire cesser ce scandale, qui lèse les Viticulteurs et Négociants en Vins, et mettre sur cette boisson un impôt plus élevé, soit 0 fr. 20 par bouteille, car les privilégiés, propriétaires de Sources d'Eaux Minérales, ne paient qu'un impôt infinitésimal sur la vente d'un produit qu'ils vendent très cher et que la nature leur donne gratuitement. Or le Viticulteur est astreint à un dur labeur, il supporte tous les aléas de la culture de la vigne, est surchargé d'impôts, de taxes et son vin se vend mal. — Paul Daumesnil.

Modus vivendi commercial franco-allemand. — L'accord provisoire franco-allemand est entré en vigueur le 1er mars. Les producteurs de primeurs et de légumes français obtiennent le traitement de la nation la plus favorisée. Un traitement de faveur est accordé aux produits chimiques allemands et aux machines agricoles.

L'Office de protection des appellations d'origine. — La Semaine d'exportation des produits agricoles a montré qu'il était nécessaire d'intensifier l'exportation des produits de choix que la France produit si abondamment et de façon si variée (vins, beurres, fromages, fleurs, légumes, volailles, etc.). Ceci exige un effort économique, persévérant et une politique stable. Mais cela n'est pas tout ; il est nécessaire de faire respecter à l'étranger cette supériorité de nos marques. M. Capus, ancien ministre, expose dans la *Journée industrielle* (1) les grandes lignes du projet de loi qu'il se propose de déposer en vue de la création d'un « Office de protection des appellations d'origine. » Ces appellations d'origine doivent être sérieusement protégées à l'intérieur du pays et surtout à l'étranger. Toutefois, on ne peut confier ce travail à l'Office de la propriété industrielle, car il y a une différence profonde entre une « marque », propriété d'un individu ou d'un groupe et l'appellation d'origine, propriété des habitants d'une région qui ne peut être susceptible d'appropriation. A l'intérieur, nous avons les lois sur les fraudes de 1905 et 1907 qui unissent les efforts de la profession, des services de l'Etat et de l'initiative privée. Sur le terrain in-

(1) 25 décembre 1925.

ternational, le problème est plus complexe. Il faut donc unir les représentants qualifiés de producteurs et ceux des ministères des Affaires étrangères, de l'Agriculture, des Finances, du Commerce. Cet organisme devra entretenir à l'étranger des inspecteurs qui poursuivront les fraudes en s'appuyant sur les traités de commerce existant ou bien qui pourront donner les indications nécessaires sur leur élaboration. L'organisme devra en outre enregistrer les appellations reconnues ; centraliser et publier les décisions judiciaires et renseigner ainsi l'étranger sur la nature de nos produits. L'Office pourra aussi délivrer aux intéressés des attestations pour leurs produits. Toutefois, il faut songer aux frais. M. Capus se propose de demander les ressources principalement à la profession. On peut prévoir également la perception de droits sur les certificats délivrés, la participation des Syndicats sous forme de cotisations. — M. C.

Doses croissantes d'engrais et betteraves fourragères (1). — Les betteraves fourragères prélèvent dans le sol de grandes quantités d'éléments nutritifs : en essayant de fournir ces éléments sous la forme engrais, la dépense serait considérable, aussi l'auteur a-t-il cherché une solution détournée en agissant sur les rapports des éléments fertilisants. Les essais montrent qu'en augmentant l'engrais potassique sans augmenter parallèlement l'engrais nitrique, on obtient des résultats plus économiques. Les meilleurs rendements furent obtenus avec la fumure suivante : 300 kg. de nitrate du Chili, 400 kg. de superphosphate, 1.000 kilogs de kaïnite : la récolte fut de 108.500 kg., accusant ainsi une plus-value nette de 1.200 fr. à l'hectare. — M. C.

Absorption sélective du potassium par les plantes (2). — D'après MM. André et Demoussy, l'absorption sélective de ce métal est due à la grande diffusibilité de ses sels. D'après Graham en effet, la diffusion d'un mélange à poids égaux de sels de sodium et de potassium permet une séparation assez grande de ces métaux. Le potassium diffusant plus vite en présence de sels de sodium que s'il était seul. Les auteurs se sont proposé de voir si ces données scientifiques se vérifiaient avec les plantes : leurs expériences ont été faites sur la betterave. Coupée en disques de 2 centimètres d'épaisseur, on remarque en effet une absorption sélective du potassium d'autant plus marquée que les fragments sont plus éloignés des liquides du sol : la proportion de potassium est plus grande au cours de la végétation, elle tend à se maintenir au même taux que celle du sodium à la fin de la période végétative. On peut donc conclure que l'absorption plus rapide des sels de potassium tient à la grande mobilité de ce métal. — M. C.

L'acidité des sols et les expériences culturales. — L'acidité des sols se détermine aujourd'hui d'une façon précise par des essais de laboratoire, mais ces données doivent être vérifiés par des essais culturaux ou par des essais en pots afin de déterminer les besoins en engrais. Lemmermann (3) nous fournit les résultats de ses observations. D'après les recherches de cet auteur, on peut conclure que dans 75 % des cas, les conclusions théoriques sont vérifiées par les essais pratiques. D'autre part, il importe d'établir une distinction entre les essais en pots et ceux effectués en pleine terre : les conditions de la végétation y sont différenées, car dans le premier cas, l'influence du sous-sol n'intervient pas ; on a constaté en effet que l'absorption de l'acide phosphorique peut se faire jusqu'à une profondeur de 75 cm. L'auteur peut donc énoncer que les méthodes théoriques proposées fournissent des indications plutôt que des certitudes et qu'il est toujours préférable de les contrôler par des expériences en champ.

Dans le même ordre d'idées, Kappen (4) étudie la sensibilité de divers végétaux à l'acidité du sol et les modifications apportées à cette acidité par certains amendements. D'après cet auteur l'acidité hydroltytique (déterminée sur la

(1) Jacob. Z. Pflanzenernährung Düng. 1925 avril.
(2) Académie des Sciences, 30 mars 1925.
(3) et (4) Ztg. Pflanzenernährung, avril 1925.

solution de 100 fr. de terre) exerce une influence sur la croissance des plantes : par exemple, pour la luzerne, le développement est inversement proportionné à l'acidité. Il en est de même pour la moutarde, les haricots, les pois. Des essais ont été faits dans le but d'étudier les actions d'échange dans le sol à la suite de l'emploi des engrais selon les indications de Deherain. On détermine ainsi les deux groupes de plantes : le premier groupe (orge, pois, haricots, trèfle, luzerne, moutarde) comprend des plantes très sensibles aux variations d'acidité résultant de l'emploi de certains engrais ; le deuxième groupe (avoine, maïs, pommes de terre, lupin, seigle) est peu sensible à ces variations. Avec l'emploi de la chaux, le bénéfice ressort nettement et d'une façon d'autant plus remarquable que la plante est plus sensible aux variations d'acidité : l'emploi des engrais est donc plus délicat dans ces terres acides pour les plantes du premier groupe. — M. C.

Le commerce des vins, spiritueux et liqueurs en Egypte. — Il serait peut-être superflu de discuter sur les chiffres donnés au sujet des importations des vins, spiritueux et liqueurs en Egypte. Ces chiffres seuls suffiront à indiquer quelle est dans ces transactions commerciales la place respective des différents pays en relations avec l'Egypte.

Cette étude comparative porte sur les années 1924 et 1923 ; elle est due à M. l'Attaché Commercial de l'Egypte en France.

1° Vins en futs

	1924		1923	
	Kilogs	Valeur (E. L.)	Kilogs	Valeur (E. L.)
Angleterre	5.792	830	4.918	673
Chypre	6.857.053	84.345	4.072.279	54.952
France	311.649	9.130	382.877	11.949
Grèce	2.813.879	44.786	4.181.233	62.336
Italie	1.377.991	37.994	819.930	29.946
Palestine	895.576	13.781	1.095.328	19.915
Autres pays ...	167.758	7.278	116.719	4.165
	12.433.358	198.206	10.701.871	183.464

2° Vins en bouteilles

	1924		1923	
	Douzaines	Valeur (E. L.)	Douzaines	Valeur (E. L.)
Allemagne	673	782	3.400	3.067
Angleterre	1.645	2.823	2.102	3.952
Chypre	255	176	59	55
Espagne	372	510	327	446
France	14.119	15.145	11.213	11.845
Italie	5.073	5.055	3.717	3.701
Portugal	1.471	1.686	758	1.258
Autres pays	1.283	1.122	1.066	981
	24.897	27.299	22.642	25.306

3° Vins de champagne

	1924		1923	
	Douzaines	Valeur (L. E.)	Douzaines	Valeur (L. E.)
France	33	106	177	746
Autres pays	6.876	18.607	4.856	13.475
	6.909	18.713	5.033	14.221

4° Vins mousseux

	1924 Douzaines	1924 Valeur (L. E.)	1923 Douzaines	1923 Valeur (L. E.)
Allemagne	49	83	135	187
France	3.614	4.935	2.542	3.570
Italie	1.200	1.349	878	1.223
Autres pays	80	108	123	191
	4.943	6.475	3.678	5.171

5° Vermouth en futs

	1924 Kilogs	1924 Valeur (L. E.)	1923 Kilogs	1923 Valeur (L. E.)
Italie	18.805	1.033	16.857	916
Autres pays	1.339	53	835	27
	20.144	1.086	17.692	943

6° Vermouth en bouteilles

	1924 Douzaines	1924 Valeur (L. E.)	1923 Douzaines	1923 Valeur (L. E.)
France	2.602	2.383	2.493	1.929
Italie	8.813	7.859	7.592	7.058
Autres pays	30	26	55	53
	11.445	10.268	10.140	9.040

7° Cognacs en barils

	1924 Kilogs	1924 Valeur (L. E.)	1923 Kilogs	1923 Valeur (L. E.)
Chypre	11.655	1.102	10.890	1.271
France	28.847	1.990	23.473	1.871
Grèce	57.104	5.447	59.446	6.757
Autres pays	5.433	309	8.805	505
	103.035	8.848	102.614	10.404

8° Cognacs en bouteilles

	1924 Douzaines	1924 Valeur (L. E.)	1923 Douzaines	1923 Valeur (L. E.)
Angleterre	61	465	416	1.406
Chypre	220	333	324	738
Espagne	228	507	207	447
France	53.799	91.114	36.864	69.083
Grèce	16.189	24.574	15.640	28.819
Italie	634	919	686	1.249
Autres pays	27	38	176	317
	71.158	117.954	54.313	101.059

9° Rhums en bouteilles

	1924 Douzaines	1924 Valeur (L. E.)	1923 Douzaines	1923 Valeur (L. E.)
Angleterre	138	185	534	627
France	2.817	4.041	3.114	4.403
Autres pays	20	23	45	76
	2.975	4.249	3.693	5.106

10° Liqueurs sucrées

	1924 Douzaines	1924 Valeur (L. E.)	1923 Douzaines	1923 Valeur (L. E.)
France	2.227	3.872	1.581	2.648
Sur un total de	2.787	4.971	2.680	4.274

Il est utile de rappeler que l'Egypte qui compte une population de 14 millions d'habitants ne produit pas de vins, d'alcools ou de liqueurs ; c'est dire qu'elle pourvoit à sa consommation uniquement par les importations.

Modifications au tarif douanier suisse en ce qui concerne les vins. — L'arrêté du Conseil fédéral en date du 8 juin 1921 est modifié comme suit en ce qui concerne les vins, alcools, etc., importés en Suisse, à moins que des conventions avec d'autres Etats n'en disposent autrement :

Numéro du tarif		Taux par 100 kgs, en francs suisses
—	1° Vins et moût en fûts :	—
	a) Vins naturels jusqu'à 13 degrés d'alcool inclusivement ; moût ;	
117 a¹	Rouge	50 »
117 a²	Blanc	50 »
	b) Vins naturels de plus de 13 degrés d'alcool :	
117 b¹	Rouge	60 »
117 b²	Blanc	60 »
117 a	2° Spécialités et vin doux de 13°1 d'alcool et au-dessus..	60 »
	3° Vins naturels (en bouteilles) :	
119 a	Marsala, Vernaccia, Vino Santo, Alcatico, Malvoisie et Muscat	80 »
119 b	4° Autres vins naturels (en bouteilles)	80 »
	5° Vins mousseux, même de fruits :	
121 a	En bouteilles	150 »
121 b	En demi-bouteilles	150 »
	6° Eaux-de-vie, en fûts, par degré d'alcool pur :	
126 a	Cognac, Armagnac et autres eaux-de-vie naturelles de vin ; eaux-de-vie naturelles de fruits ; rhum et tafia (par degré et par 100 kilogs)	1 50
127 a	7° Cognac, Armagnac et autres eaux-de-vie naturelles de vin ; eaux-de-vie naturelles de fruits ; rhum et tafia. (En bouteilles ou cruchons quelle que soit la teneur en alcool) (Par 100 kilogs)	80 »
128 a	8° Liqueurs, vins de liqueur et autres eaux-de-vie aromatisées ou sucrées ; en fûts, bouteilles ou cruchons (par 100 kil.)	90 »
129 a	9° Vermouth en fûts, bouteilles ou cruchons jusqu'à 18 degrés d'alcool (par 100 kil.)	60 »

Un arrêté du Conseil fédéral fixera ultérieurement la date à partir de laquelle ces modifications entreront en vigueur.

Le nettoyage des fûts. — Nous avons indiqué, il y a quelque temps, plusieurs recettes pour le nettoyage des fûts.

Notre confrère « l'Acclimatation » vient de faire paraître à ce sujet quelques lignes relatant divers procédés permettant le nettoyage des barriques usagées,

moisies ou piquées, sans trop de danger de manipulation. Nous mentionnons ci-après ces divers procédés.

1° *Fûts sains n'ayant pas servi depuis plusieurs mois :*

Après les avoir lavés à l'eau froide ou à l'eau bouillante, les laver à l'aide de la chaîne avec une des solutions suivantes :

Bisulfate de chaux à 11°, 1 litre 1/2 ; eau, 10 litres pour 2 hectolitres de contenance ;

Ou bien :

Métabisulfite de soude cristallisé, 250 grammes ;
Eau, 10 litres.

Ensuite, rincer à l'eau fraîche, égoutter et mécher. On peut compléter en passant dans les fûts une infusion de feuilles fraîches de vigne ou de pêcher (1 à 2 kgr. pour 10 litres d'eau bouillante).

2° *Fûts piqués :*

Utiliser une des solutions suivantes, par barrique :

Cristaux de soude ordinaire, 2 kgr. 500 ;
Eau, 10 litres.

Ou bien :

Chaux vive, 1 kgr. ;
Eau, 10 litres.

Après, rincer à l'eau bouillante, puis à l'eau froide ; mettre égoutter ; après 12 heures, sentir le fût ; si on perçoit encore la plus petite odeur de piqué, recommencer le traitement.

Ensuite, il est bon de compléter le rinçage par le traitement avec la solution suivante :

Bisulfite de chaux, 1 litre ;
Eau, 4 litres.

Laver ensuite à grande eau.

Quand le bois est sec, le détremper en laissant séjourner quelques litres d'eau dans le fût avant d'opérer le traitement.

3° *Fûts moisis :*

Si le fût n'est moisi que depuis très peu de temps et que la moisissure est superficielle, il faut rincer le fût à plusieurs eaux, puis traiter au Tonnal simple (1 litre) ou au Tonnal double concentré (1/2 litre de tonnal et 1/2 litre d'eau). Ensuite(laisser le liquide une journée dans le fût en le promenant sur toutes les parois intérieures à plusieurs reprises.

Le Tonnal peut servir pour plusieurs barriques que l'on traite l'une après l'autre. Après le traitement, rincer abondamment à plusieurs eaux.

Si le fût est très atteint par la moisissure, il faut le défoncer, en brasser la paroi interne à l'eau fraîche, puis en râcler le bois.

Le fût foncé à nouveau est alors nettoyé avec la solution suivante, par hectolitre :

Cristaux de soude, 500 grammes ;
Eau, 10 litres.

Employer ensuite le traitement suivant par barrique :

Permanganate de potasse, 200 grammes ;
Eau chaude, 5 litres.

Laisser en contact 6 heures en remuant le fût à plusieurs reprises, rincer, puis traiter avec la préparation suivante :

Bisulfite de chaux, 1 litre 1/2 ;
Eau chaude, 10 litres.

Ensuite, laisser un jour en contact, puis rincer avec une solution de cris-

taux de soude à 500 grammes pour 10 litres. Terminer par deux rinçages à l'eau.

On peut aussi désinfecter les fûts au formol en se servant de la solution suivante :

Formol, 1 litre ;
Carbonate de soude, 250 grammes ;
Eau, 6 litres.

Laisser séjourner un ou deux jours en remuant de temps en temps, rincer à deux eaux, puis nettoyer avec une solution de cristaux de soude, à 1 kgr. pour 8 litres d'eau. Rincer abondamment ensuite.

Importation des vins dans l'île de Malte en 1924. — Voici quelles ont été durant l'année 1924 les quantités de vins importées dans l'île de Malte par les principaux pays producteurs.

On remarquera que malgré le voisinage de cette île, nos importations sont insignifiantes. Au contraire, l'Algérie occupe une place honorable dans ce mouvement commercial.

	Nombre d'hectol.	Valeur en livres sterling.
Espagne	37.945	63.301
Grèce	39.885	41.183
Italie	6.918	10.353
Algérie	2.594	4.495
Angleterre	152	3.700
France	240	3.324
Chypre	3.347	2.761
Divers	513	2.092
	91.594	131.209

Les importations de vins aux Pays-Bas. — Voici quels ont été au cours des années 1925 et 1924 les chiffres des quantités de vins importées aux Pays-Bas, avec l'indication en regard de la valeur de ces importations :

	1925		1924	
	Hectolitres	en florins	Hectolitres	en florins
1° *Vins en fûts :*				
France	19.740	994	18.520	1.024
Espagne	34.910	1.154	24.930	919
Grèce	16.780	577	11.940	407
Total	88.210	3.591	74.440	3.262
2° *Vins en bouteilles :*				
a) Mousseux et champagnes :				
France	3.600	962	3.190	844
Total	3.690	1.035	3.750	989
b) Autres vins :				
France	3.970	665	5.080	808
Allemagne	2.760	529	2.450	449
Belgique	1.690	212	2.750	335
Total	8.980	1.485	10.870	1.677

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 35 à 1 fr. 70 le litre.

Vins rouges : 1er choix, 355 fr. et au-dessus ; 2e choix, 345 à 355 fr. ; 3e choix, 335 à 345 fr. *Vin blanc dit de comptoir :* 415 fr. et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 640 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 670 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 285 à 300 fr. ; vin blanc de 350 à 400 francs.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1925, de 215 à 300 francs.

Vin de Touraine : Vouvray, de 160 à 280 francs l'hectolitre. Bourgueil, grand vin rouge de 140 à 180 francs l'hectolitre. Vins blancs, de 90 à 120 francs l'hectolitre. Vins rouges, de 50 à 60 francs l'hectolitre à la propriété.

Vins d'Anjou : Vins rougets ordinaires 1924 nu, de 115 à 125 francs ; supérieurs de 130 à 200 francs la barrique. Vins blancs ordinaires 1924 nu, de 225 à 300 francs la barrique. Vins blancs supérieurs 1924, de 325 à 800 fr. la barrique.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1925, 450 à 500 fr. Gros plant, de 250 à 300 francs. Muscadet supérieur 1924, 470 francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1925 toutes qualités réunies, de 6 fr. 75 à 8 fr. 25 le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 7 fr. 25 à 8 fr. 25 le degré.

Midi. — *Nîmes (22 février 1926).* — *Cote officielle :* Vins rouges : Récolte 1925, de 7 à 11°, » fr. » le degré à enlever, 7 fr. 25 à 7 fr. 50 le degré logé. Blanc, à » fr. » ; Costières, récoltes 1925, 7 fr. 75 à 8 fr. 00 le degré, Clairettes, de 8 fr. 50 à 8 fr. 75 le degré, rosé paillet, gris, de 7 fr. 50 à 7 fr. 75 le degré. Aramon blanc, 7 fr. 75 le degré environ. Trois-six à 86°, 625 à 635 francs. Eaux-de-vie de marc à 52°, de 365 à 375 fr. Trois-six de marc à 86°, » à » fr.

Montpellier (23 février). — Vins rouges 1925, logés, de 8° à 11°, de 60 à 85 francs l'hectolitre. Vins rosés, de 7 fr. 75 à 8 fr. » le degré. Vins blancs, de 8 fr. 50 à 9 francs » le degré. Trois-six à 86°, de 635 à » francs. Trois-six de marc à 86°, de » à » francs. Eau-de-vie de marc à 52°, de 380 à » francs l'hectolitre. Crème de tartre, 620 à » fr. les 100 kilos, tartre brut, 1 fr 90 à 2 fr. 15 le kilo pris à la propriété. Lies de vin pour 20 à 25 % de rendement, 1 fr. 50 le degré.

Béziers (26 février). — Récolte 1925 : Vins rouges logés, de 7 fr. 50 à 8 fr. » le degré logés ; vins rosés, de 7 fr. 75 à 8 fr. » le degré logés. Vins blancs ordinaires, pas d'affaires. Picpoul, de 8 fr. 50 à 9 fr. Trois-six de vin, 86°, 650 francs à 660. Eau-de-vie de Béziers 52°, 460 à » fr. ; trois-six de marc 86°, de 635 à 640 francs. Eau-de-vie de marc, 375 à 380 francs.

Pézenas (20 février). — Vins rouges 1925, logés, 7 fr. 25 à 8 fr. le degré ; Vins rosés, de 7 fr. 50 à 8 fr. » le degré. Picpoul, 8 fr. 50 à 9 fr. » le degré. Clairette, 9 fr. » à » fr. degré. Trois-six de vin 86°, 655 fr. à 660 fr. Eau-de-vie de vins 52°, 465 francs. Trois-six de marc 86°, 630 à 635 francs. Eau-de-vie de marc 52°, 380 francs l'hectolitre.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 1er mars 1926.

Récolte 1925, de 9 à 11°, 8 francs le degré en logé ; 11° et au-dessus, de 8 à 8 fr. 25 le degré avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (27 février 1926). — Récolte 1925 : Vins rouges, de 8 à 12°, de 60 à 100 francs. Alcools, trois-six vin, de 650 à 660 francs l'hectolitre ; trois-six de marc, de 635 à 640 francs l'hectolitre. Eau-de-vie de marc, de 375 à 380 francs l'hectolitre.

Perpignan (27 février). — Vins rouge, récolte 1925, 7 fr. 50 à 8 fr. » le degré. Alcools de vin, les 86°, » francs.

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, 141 fr. à 152 fr. 00 : orges, 104 fr. à 107 fr., escourgeons, 96 à 98 fr. 00; maïs, 107 à 110 fr. ; seigle, 93 à 97 fr. ; sarrasin, 91 fr. à 93 fr. 00 ; sorgho, » fr. à » fr. » ; avoines, 99 fr. 00 à 106 fr. On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 197 fr. 33. — Buenos-Ayres, 148 fr. 46. — Chicago, 181 fr. 86. — Sons, 62 fr. 00 à 76 fr.

Pommes de terre. — Hollande, 70 à 100 francs; jaune commune, de 50 à 54 fr.; Saucisse rouge, de 60 à 75 fr. ; chair blanche, du Midi, de 50 à 65 francs.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 90 à 125 francs; paille d'avoine, de 90 à 125 fr. ; paille de seigle, 90 à 125 fr. ; luzerne, 185 à 240 fr. ; foin, 165 à 215 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 129 fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque extra-blanc, 104 fr. (Marseille); palmistes 73 fr. 00 ; de coprah, 103 francs.

Esprits et sucres. — Alcool 100°, de 720 à 725 fr. l'hecto nu, au comptant sans escompte; Trois-six Midi à 86° 650 à 660 fr. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 250 fr. 00 à 251 fr. 00.

Bétail (La Villette le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 3 fr. 50 à 12 fr. 80. — Veaux, 7 fr. 00 à 13 fr. 00. — Moutons, 6 fr. 00 à 20 fr. 00. — Porcs, 7 fr. 00 à 13 fr. 30.

Crème de tartre 620 fr. à » fr. les 100 kilos. — Tartre brut 1 fr. 90 à 2 fr. 15 le kilo pris à la propriété. — Lies de vin, pour 20 à 25 degrés de rendement, 1 fr. 50 le degré.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (kaïnite) 12-16 % de potasse, 0 fr. 55 l'unité départ mines, sylvinite riche 20 % de potasse, 0 fr. 65 ; sulfate de potasse 90 %, 1 fr. 70 ; chlorure de potassium, 50/60 1 fr. 10. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15 % d'azote de 12 livres 7 à 12 livres 13/6. — Nitrate de potasse (96/95 d'azote), 220 à 230 fr. les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 142 à 149 fr. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 26 fr. 00 à 26 fr. 75 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.),(0.5 % d'azote. 16 % d'acide phosphorique), 43 à » fr. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 48 fr. — Cyanamide « En sac » granulé 15 % d'azote, 161 fr. 25.

Sulfate de cuivre, de 294 à 296 francs les 100 kilos. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kil., 31 à » fr. — **Soufre sublimé** pur, 108 à » fr. — **Soufre trituré**, 94 à » fr. — **Chaux**, 33 %, 25 à » fr. — **Arséniate de plomb**, 5 fr. 90 à 7 fr. 50 le kilo net suivant quantité et emballage.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Poires choix, 600 à 1.200 francs ; Citrons d'Italie : 35 à 50 francs le 100. — Oranges d'Espagne, de 200 à 220 francs. — Bananes Canada, 90 à 150 francs. — Ail, 300 à 550 francs. — Champignons, 8 0 à 1.600 francs. — Endives françaises, 120 à 280 francs. — Epinards, 60 à 180 fr. — Laitues » à » fr. — Choux-fleurs, de 130 à 260 fr. le 100. — Tomates d'Algérie, de 600 à 900 fr. — Haricots verts d'Espagne, de 600 à 900 fr. — Noix sèches, 300 à 580 fr. — Dattes, de 250 à 500 fr. — Poireaux, 125 à 250 fr. les 100 bottes. — Radis noir, 75 à 125 fr. — Oignons, » à » fr. — Pommes choix, de 200 à 800 francs. — Pommes communes, de 70 à 200 francs. — Poivrade, 30 à 70 fr. le cent.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 21 au samedi 27 février 1926

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
			PARIS					TOULOUSE	
Dimanche.	12 »	3 »	7. 5	»	....21....	22 »	3 »	12. 5	»
Lundi.....	15 »	9 »	12 »	0.3	....22....	23 »	5 »	14 »	»
Mardi.....	13 »	3 »	8 »	»	....23....	19 »	2 »	10. 5	»
Mercredi..	13 »	4 »	8. 5	»	....24....	16 »	0 »	8 »	»
Jeudi.....	14 »	3 »	8. 5	»	....25....	20 »	2 »	11 »	»
Vendredi..	14 »	2 »	8 »	»	....26....	25 »	2 »	13. 5	»
Samedi....	14 »	2 »	8 »	»	....27....	19 »	7 »	13 »	»
			STRASBOURG					MONTPELLIER	
Dimanche.	13 »	0 »	6. 5	»	....21....	21 »	6 »	14. 5	»
Lundi.....	14 »	4 »	9 »	»	....22....	17 »	8 »	12. 5	»
Mardi.....	11 »	1 »	6 »	3	....23....	16 »	6 »	11 »	»
Mercredi..	11 »	2 »	6. 5	»	....24....	20 »	5 »	12. 5	»
Jeudi.....	15 »	1 »	8 »	»	....25....	19 »	4 »	11. 5	»
Vendredi..	13 »	0 »	6. 5	»	....26....	16 »	4 »	10 »	»
Samedi....	14 »	— 2 »	6 »	»	....27....	13 »	4 »	8. 5	»
			LYON					BORDEAUX	
Dimanche.	10 »	— 1 »	4. 5	»	....21....	20 »	4 »	12 »	»
Lundi.....	18 »	3 »	10. 5	»	....22....	26 »	5 »	15. 5	»
Mardi.....	17 »	3 »	10 »	»	....23....	19 »	2 »	10. 5	»
Mercredi..	15 »	0 »	7. 5	»	....24....	18 »	1 »	9. 5	»
Jeudi.. ...	17 »	0 »	8. 5	»	....25....	20 »	3 »	11. 5	»
Vendredi..	15 »	— 1 »	7 »	»	....26....	20 »	1 »	10. 5	»
Samedi....	16 »	1 »	8. 5	»	....27....	23 »	3 »	13 »	»
			MARIGNANE					NANTES	
Dimanche.	19 »	3 »	11 »	»	....21....	13 »	4 »	8. 5	»
Lundi.....	17 »	7 »	12 »	»	....22....	16 »	9 »	12. 5	»
Mardi.....	15 »	6 »	10. 5	»	....23....	15 »	8 »	11. 5	»
Mercredi..	21 »	3 »	12 »	»	....24....	13 »	3 »	8 »	»
Jeudi.....	19 »	3 »	11 »	»	....25....	14 »	3 »	8. 5	»
Vendredi..	» »	6 »	» »	»	....26....	14 »	3 »	8. 5	»
Samedi....	15 »	4 »	9. 5	»	....27....	16 »	5 »	10. 5	9

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. G^e D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.